

# Metszet: egy tudományos folyóirat születése

**A Metszet építészeti magazin nemzetközi tudományos elismertséget vívott ki, szakterületén megelőzve az Akadémiai Kiadót. Magyarország közép-kelet-európai régióelső a Scopus tudományos adatbázisában.**

Az építészeti szaksajtó a hazai és a nemzetközi szinten is igen változatos szerepköröket tölthet be. Vannak szaklapok, amelyek a népszerűsítést és az építészeti mű kulturális interpretációját tűzik ki célként, és akadnak olyanok is, amelyek bővebben elemezhető, történeti vagy urbanisztikai összefüggéseket tárnak fel, míg mások a szerkezeti újdonságok bemutatására szorítkoznak. Az is elképzelhető, hogy néhány folyóiratban az építészet mellett más művészetek és tudományágak, esztétikai, szociológiai és különféle filozófiai irányvonalak diskurzusai is megszólalhatnak. Bármiképp legyen is, egy-egy épület és az építészet népszerűsége egyaránt attól függ, hogy a sajtó milyen minőségben és milyen gyakran tájékoztat róla.

A *Metszet* építészeti magazin idén tudományos elismertséget vívott ki azzal, hogy bekerült a Scopus adatbázisába. A Scopus a tudomány világában körülbelül úgy működik, mint a bankok hitelminősítési rendszere: az adatbázisban nyilvántartott lapokban közölt cikkek hivatkozottabbak, forrásként mérvadóbbak, ezért az elismertebb szerzők szívesebben publikálnak bennük. Ami a lap történetében mérföldkövet jelent, Magyarországnak is elhozta a sikert, ezzel ugyanis közép-kelet-európai régióelső lett az építészet területén. A hír apropóján érdemes közelebből is megismerni a tudományos minősítési alapjaival és gyakorlati jelentőségével!

## Mire szolgál a rangsor?

A népszerű hírportálokon és a nyomtatott sajtóban közölt hírek zömére úgy tekintünk, mint a valóságról készített egy-egy metszetre.

Am ezt csak akkor vehetnénk biztosra, ha a cikk végén feltüntetett irodalom, a lábjegyzetek vagy a hiperhivatkozások is igazolják sejtésünket (a forrásjelölés nélküli írások esetében eleve kételkednünk kellene a tájékoztatás hitelességét illetően). A sok lábjegyzet persze önmagában nem elég, mert el kell dönteni, hogy a megadott hivatkozások hiteles forrásokra mutatnak-e vagy már aktualitását veszített, többszörösen közvetett, esetleg hamis információkra.<sup>1</sup> Ha egy szerző már bizonyított, a következő alkalommal na-

gyobb bizalmat élvez. Ugyanez vonatkozik a folyóiratokra is: nem mindegy tehát, kitől és melyik lapban olvasható egy adott szakmai közlemény vagy építészeti kritika.

Ha a hitelesség kérdését tárgyilagosan szeretnénk látni, akkor nem kerülhetjük el a tudománymetria területét. Ennek a mára önálló diszciplínává nőtt, fejlett matematikai és számítástechnikai apparátust igénylő tudományág az a feladata, hogy minőségi osztályozásnak vesse alá a szerzők, külön-külön az egyes cikkek, valamint a folyóiratok teljesítményét. A tudománymetria globális rendszert alkot, és a teljesség igényével igyekszik számontartani minden szakterületet. Nem meglepő tehát, ha a világon megjelenő teljes folyóirat-kínálatot megszűri, és elemeit egységes alapkritériumoknak veti alá a rangsorolást megelőzően.

Ilyen alapkítétel például, hogy a folyóirat állandó rendszerességgel jelenjen meg, legyen karbantartott honlapja, szakmai tanácsadói és lektorai, a megjelenő cikkeknek angol nyelvű tartalmi kivonata, stb. Sokat nyom a latban, ha a folyóirat mögött oktatási intézmény vagy kutatói szervezet áll, mivel ezeknél eleve adottnak tekinthető a legtöbb feltétel. Az alapvető kritériumok teljesültével megkezdődhet a folyóirat tudományos teljesítményének felmérése.

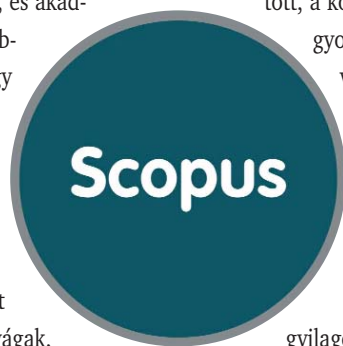
Hogy pontosan mi számít minőségi tájékoztatásnak, arra nincsenek örök érvényű kon-

venciók. Az egyes szakterületek belső kapcsolati hálója és eltérő kutatási módszertana ezt nem is teszi lehetővé. A forrásokat mindenestre értékelni és rangsorolni kell valamilyen módszerrel, hogy a szaklapokat össze lehessen vetni egymással. Mivel az ilyen összehasonlítások mögött személyes, emberi tényezők és megszokások is állnak (tipikus esete ennek egy intézménybe vagy hírügynökségbe vetett feltétlen bizalom), valamint a legegzenek eredményeket is csak idővel igazolja a gyakorlat, a hitelesség eldöntésébe mindig vegyül véletlenszerű és szubjektív elem, amit nem lehet, de nem is kell kiküszöbölni.

A hitelesség mérését megkísérítő tudományág, az úgynevezett tudománymetria sem állít fel külső kritériumokat az egyes szakterületek számára, csak azt méri, hogy a kutatások aktív résztvevői mit fogadnak el hitelesnek, hová fordulnak, ha a legfrissebb eredményeket és információkat keresik, és – ebből kifolyólag – mit idéznek leggyakrabban. A terület statisztikái azt is megmutatják, melyik a legfelkapottabb kutatási szakág és téma, no meg hogy egy diszciplína mennyire belterjes, vagy épp nyitott az újdonságokra. Minden egyéb következtetést az idézetek gyakoriságából lehet levonni – úgy tűnik tehát, hogy ez a bölcsek köve a tudománymetriában.<sup>2</sup>

## Folyóirat-minősítési eljárások a Scopusban

Noha vannak átfedések, az idézetek számát másképp veszik figyelembe a szerzőknél, mint a folyóiratoknál. Előbbieknél csak az számít, hogy az adott szerző munkáira hányan és hol hivatkoztak, míg az utóbbiaknál annak is van jelentősége, hogy a lap hány közleményt és ezekben mennyi hivatkozást „termel”, mivel ezzel maga is kiveszi részét a referencialáncolatok világméretű mátrixából. Az általános tudománymetriai jelzőrendszerek feladata ezek alapján annak meghatározása, hogy egy folyóirat – saját szakterületén belül vagy más területekkel összevetve – egy adott időintervallumban hol áll az idézettségi ranglétrán. Egy magára valamit is adó szerző nem hagy-



hatja figyelmen kívül ezt a tényt, hiszen nem mindegy, hogy tíz vagy tízezer olvasó szerez tudomást egy adott munkájáról, valamint az sem érdektelen számára, hogy a Yale és a Sorbonne kutatói vagy csak közvetlen munkatársai, barátai, beosztottjai olvassák.

A metrikus mutatók természetesen csak közelítőleg jelzik a folyóirat sikerét, amit nem lehet tökéletesen objektívvá tenni. A Scopus által használt három index közül a legegyszerűbb közelítést az úgynevezett „durva impakt” (IPP vagy RIP) adja. Az először a Leideni Egyetem természettudományi és műszaki fakultásán (CWTS) felírt képlet szerint ezt az értékmérőt egy adott folyóirat éves összes hivatkozásmennyiségének és az azt megelőző három év összes közleménytermésének hányadosa adja. A hivatkozások közé csak olyan folyóiratcikkek számítanak be, amelyek a legutóbbi három évben jelentek meg, és szintén jegyzettek a Scopus nyilvántartásában. Ez szigorú kritérium, hiszen feltételezi, hogy az újságban megjelenő cikkek szerzői tisztában vannak szakterületük legfrissebb publikált eredményeivel; emellett jól ellenőrzött mérce is, mert a rendszerből kiszűri a nem minősített szövegeket. Hibája, hogy nem tesz különbséget az egyes tudományágak idézési habitusai között, noha azokban tekintélyesek a különbségek.

A magas szinten támogatott tudományterületeken – amilyen a mikrobiológia vagy a neurológia – egy-egy cikk több száz friss kutatási közleményre is hivatkozhat, míg az építészetben jó, ha egy tucattal számolhatunk. A 2015-ös mérési adatok alapján<sup>3</sup> az Egyesült Államokban kiadott *Seminars in Cancer Biology* rákkutatással foglalkozó orvosi szaklap 9,951 pontos IPP-indexszel rendelkezik, míg az ország legmagasabb eredményt elérő műemlékvédelmi folyóirata, az *International Journal of Architectural Heritage* pontszáma 0,906-en stagnál.

Az évről évre növekvő lapkínálat egységesen rontja az IPP-indexet, ami növekvő terhelést jelent mind a kutatókra, mind a kiadókra nézve. Az impakt inflációjával csak úgy lehet lépést tartani, ha a publikációk egyre több friss eredményről tájékoztatnak. Különösen a humántudományokban, például a művészettörténeti írásoknál jelentkezik az impaktinfláció negatív hatása, mivel ezeken a területeken

a forráskutatás nem szorítkozhat a megelőző három évre, és a kutatókra is jellemzőbb, hogy magányosan, önálló munkatervek mentén dolgoznak, csak nagy ritkán méltatva egymás eredményeit. Ennek köszönhetően az ilyen tudományágak legjobb folyóiratai is – kiváltképp, ha nem világnyelveken szólnak – hamar elérik a 0,000 IPP-t.

A problémát Henk Moed leideni professzor oldotta meg a „kontextuális” vagy „kiegyensúlyozott impakt”-ként is ismert, hivatalos néven Source Normalized Impact per Paper (SNIP) bevezetésével.<sup>4</sup> A SNIP mérőszáma az IPP-indexen alapszik, de megszorozza azt egy szakterületre jellemző változóval, amit a hivatkozások adott tudományterületen mért átlagos sűrűségéből, az IPP időarányos változékonyságából, valamint az értékebecslés alapját képező utolsó három év irodalmának és a szakterület teljes irodalmának arányából számol ki. A SNIP tehát némi szakmaközi etikát csempész a folyóiratok rangsorolásának megkezdésére, valamint az értékebecslés alapját képező utolsó három év irodalmának és a szakterület teljes irodalmának arányából számol ki. A SNIP tehát némi szakmaközi etikát csempész a folyóiratok rangsorolásának megkezdésére, valamint az értékebecslés alapját képező utolsó három év irodalmának és a szakterület teljes irodalmának arányából számol ki. A SNIP tehát némi szakmaközi etikát csempész a folyóiratok rangsorolásának megkezdésére, valamint az értékebecslés alapját képező utolsó három év irodalmának és a szakterület teljes irodalmának arányából számol ki.

Bár az IPP-nél sokkal összetettebb, a SNIP-indexnek akadnak hiányosságai is. Nem tudja például kezelni az interdiszciplináris hivatkozásokat, amelyek főként ott gyakoriak, ahol új módszertani irányok vannak születőben. Rosszul teljesít a művészettörténész, ha egy kicsit filozófus is, az építész, aki hajlik a nyelvészkedésre, a neurológus, aki nagy lehetőségeket lát az informatikában vagy a csillagászatban, ha a kulturális antropológiához is vonzódik, holott az utóbbi terület sem fejlődhetett volna ki, ha feltalálói ragaszkodtak volna a néprajz és a szociológia korábbi kereteihez. Bár a Scopus kellően általános meghatározásokból indul ki – így például az építészettörténetet az építészetből, a történelemből és a műemlékvédelemből kell összerakni –, a máshová nem sorolható kiadványok számára pedig kü-

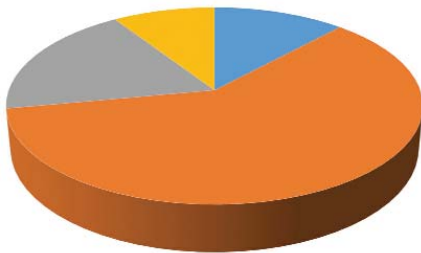
lön kategóriát („interdisciplinary”) tart fenn, de még így sem képes maradéktalanul lekövetni a kreatív gondolkodást. Peter Eisenman, Wolf Prix vagy Patrik Schumacher építészméleti írásai, melyek Gilles Deleuze nyomán a film világában látják a szükséges impulzust, nem számítanak SNIP-növelőknek, holott a szerzők pusztán jelenlétükkel is hozzájárulnak az építészeti szaklapok olvasottságához és idézettségéhez a legkülönfélébb területeken. (Mivel építészeti folyóiratban közöljük, jelen cikk sem lendít a *Metszet* SNIP-indexén, holott a szakmában nagyobb érdeklődésre tarthat számot – a szerk.)

Részben ennek kiküszöbölésére hozta létre két spanyol professzor, Félix de Moya (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, spanyol nemzeti kutatótestület) és Vicente Guerrero Bote (Extremadurai Egyetem) a SCImago Journal Rank (SJR) névre hallgató pontozási rendszert.<sup>5</sup> Az SJR az indexek közül méltán a legnépszerűbb, mert fel tudja mérni a folyóirat tényleges hatását a globális tudományos palettára, noha meg kell itt jegyezni, hogy „tudományosnak” továbbra is csak az számít, amit a Scopus nyilvántartásba vett.

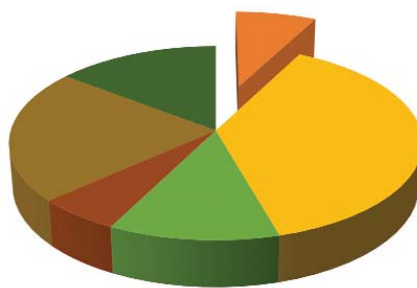
A SCImago kalkulust az egy avatatlan szem számára átláthatatlan, négytagú óriásképlet írja le, amelynek minden tagját egy-egy iterációs művelet alapján számítják. A képlet a gráfelméletben és a szociológiában ismert kapcsolatháló-elemzésen alapszik, amely összetett mátrixműveletek segítségével kimutatja egy hálózat fajsúlyos elemeit. A tudományos folyóiratok halmaza elképzelhető egy olyan pontfelhőként, ahol az egyes pontokat a hivatkozások hálózata köti össze. Ha ennek a halmaznak meg akarjuk találni a legjelentősebb elemeit, akkor nincs más dolgunk, mint megkeresni benne azokat a pontokat, ahová – mérlegelve a köztük lévő távolságot is – a legtöbb hálózati vonal közvetlenül és más pontok közvetítésével befut. A rendszer működési elve sok rokonságot mutat a Google keresőmotorjával, amelyet elsőként Larry Page és Sergey Brin, a Google Inc. két évvel későbbi alapítói mutattak be a kaliforniai Stanford Egyetemen 1996-ban.<sup>6</sup>

A Page és Brin által kifejlesztett kereső, a PageRank az akkoriban felfutóban lévő internet honlapjait akarta rangsorolni a hiperhivatkozások alapján. A kereső kifejlesztését

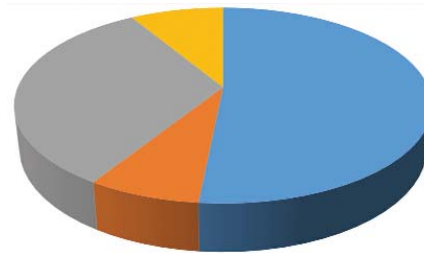




**Építészeti tematikájú folyóiratok előfordulása.**  
Kék: építészet (12%), narancs: vizuális és előadóművészetek (60%), szürke: városépítés (19%), sárga: műemlékvédelem (9%)



**Építészeti és mérnöki tematikájú folyóiratok előfordulása.** Narancs: építészet (7,5%), sárga: vizuális és előadóművészetek (38%), világos zöld: városépítés (12%), vörös: műemlékvédelem (6%), barna: szerkezetépítés és építőmérnöki tudományok (22%), sötét zöld: építéskivitelezés (14,5%)



**Építéstudományokban érdekelt folyóiratok regionális megoszlása.** Sárga: Közép-Európa (9%), kék: USA és Nagy-Britannia (51,5%), narancs: Hollandia (7%), szürke: a világ többi országa együtt (32,5%)

rült tudományterületek palettája jóval változatosabb, a rangsorvezető lapok között továbbra is megtaláljuk a másutt is igen népszerű mikrobiológiát, míg a lista élén feltűnő a gazdaságtudományi iratok gyakorisága.

Az SJR-indexet nagyban befolyásolhatja az idéző közlemények száma és azok belső függőségi viszonyai. Ha egy kiadó egy adott területen több szaklapot is indít párhuzamosan, akkor zárt hivatkozási köröket alakíthat ki köztük, és ez belső motorként hat a kiadványok idézettségére, megnöveli vonzerejüket a magasabb hivatkozáspotenciállal rendelkező szerzők szemében. Az önállóbb kutatók azonban hamar szembetalálják magukat a zárt hivatkozáskörök hátrányaival is, például azzal, hogy figyelmen kívül kell hagyniuk bizonyos konkurens kiadónál megjelent tanulmányokat, tekintet nélkül azok tényleges tudományos értékére. Ha egy kiadó tudományometriai monopóliummá válik – mint a melleleg magát a Scopus is működtető Elsevier az említett szegmensben –, az hosszú távon nem segíti elő a publikált eredmények szabad felhasználásán alapuló információcserét, vagyis a hírnévért a függetlenség feladásával kell adózni.

Az építésszakma nagy „szerencséje”, hogy a listavezetőkhez képest semmilyen komoly tudományos érdeklődésre nem tart igényt, még a világ vezető országaiban sem. Ennek köszönheti információszabadságát és termékeny, tudományközi légkörét. Az építészet ténylegesen olyan fórum lehet, ahol kialakulhat a szabad kommunikáció. Öröme ad okot,

ha egy kiadvány bekerül a Scopusba, és ott tekintélyes helyezést ér el, de munkaközösségének kritikusán kell tekintenie önmagát, nehogy túl magas pontszámot érjen el, mivel ez azt jelentené, hogy a mainstream tudomány valamely magasan támogatott, progresszív területébe sorolódott, ami veszélyezteti függetlenségét. Túl magas pontszám elérésére az építészeti sajtóban nem is igen van lehetőség, hiszen még a viszonylag populáris brit *Architectural Design* mutatója is mindössze 0,261. Egy tudós építész alkotói szabadságának ez éppen meg is felel, és akkor sincs ok aggodalomra, ha a világ összkínálatának bővülésével ez az index – mint az összes többi – finoman csökkenő tendenciát mutat.

De nézzük a tényleges kínálatot regionális szinten! Ha a négy szóba jövő szakterületi besorolást: az építészetet, az urbanisztikát, a műemlékvédelmet, valamint a „vizuális és előadóművészetek” kategóriát vesszük alapul, akkor úgy találjuk, hogy a kelet-közép-európai államok körében Magyarország egyike a legtekintélyesebb helyet elfoglaló országoknak. Míg Csehországban, Lengyelországban, Romániában, Szlovéniában és – meglepő módon – Ausztriában sem találunk kifejezetten építészeti témájú minősített kiadványt, addig hazánkban ebből kettő is rendelkezésre áll: 2007-óta az Akadémiai Kiadó *Építés-Építészettudomány* című nagy múltú folyóirata, valamint hivatalosan 2015. január 1-jétől a *Metszet*. A választékot tovább színesíti az Akadémiai Kiadó másik fontos irata, a *Pollack Periodica*, amelyről – jöllehet a felsorolt téma-

körök egyikét sem jelölte meg szakterületként – tapasztalatból tudjuk, hogy „anyagtudomány” (material science) és „általános mérnöki ismeretek” (civil engineering) besorolás alatt urbanisztikai és innovatív épületszerkezetekkel kapcsolatos közleményeket is publikál. Példája jól informál arról, hogy a tudományágak kevésbé definitív megközelítése eredményeket hozhat a nemzetközi pontversenyben.

A *Pollack Periodica* SJR-indexe a 2016. májusban kiadott hivatalos Scopus-listában 0,202, ami európai szinten is látványos lenne az építészet területén, de a matematika és a számítástechnika különböző szakágaiban – amelyek szintén a folyóirat profilját gazdagítják – nem számottevő. E periodika után hazánkban második helyen a *Metszetet* találjuk, ám az építészet, vizuális művészetek, urbanisztika és műemlékvédelem területén maradván kimagaslóan az első. A Scopus SCImago nyilvántartásában jelzett minőségjelzők (Q-indikátorok) alapján a *Metszet* vizuális művészetek kategóriában már a Q2-es jelzésű „másodosztályba” tartozik – összevetésképp ebben a szegmensben Q2-es besorolást ért el az *Oxford Art Journal* vagy az Isztambuli Műszaki Egyetem A|Z *ITU Journal of Faculty of Architecture* című kiadványa is. E téren a *Metszet* az *Acta Hungariae Artiumot* és a *Művészettörténeti Értesítőt*, az Akadémiai Kiadó két művészettörténeti folyóiratát is maga mögé utasította. Úgy tűnik továbbá, hogy jelenleg ez az egyetlen akkreditált hazai szaklap, amely az urbanisztikai minősítést is kiérdemelte.



Bár még fiatal a tudományos pályafutása, a Metszet nemzetközi mezőnyben is középpályás. Építészet témakörben a 111 minősített szakkiadvány közül jelenleg a 70. helyet foglalja el, ami jövőre tovább javulhat. Ez régiós szinten csak orrössznyi előnyt jelent, érdemes azonban figyelni arra, hogy hazánk kínálata jóval gazdagabb a környező országokénál. Az építészeti szegmensben Szlovákia (*Architektúra a Urbanizmus*), Szerbia (*Spatium*) és Horvátország (*Prostor*) tud csak egy-egy névös periodikát felmutatni, ezek idézettsége azonban a hazai kiadványok túlnyomó többsége előtt jár.

A Scopusban építészet témakörben 2016 májusában listázott aktív folyóiratok több mint felét az USA és az Egyesült Királyság adja. Ez az arány vizuális és előadóművészetek kategóriában még ennél is kiegyensúlyozottabb, ahol a két vezető ország a világpiac több mint 57%-át uralja (műemlékvédelem témában azonban csak 43%-át). Ha az építészetet kibővítjük az építőmérnöki tudományok (civil and structural engineering), valamint az épület-szerkezettan és kivitelezés (building and construction) területével, a hasonló eloszlás miatt az összkép gyakorlatilag nem változik. Ehhez hozzávéve Hollandia 7, míg a teljes közép-európai régió 9%-át, a világ építőművészeti és építész-mérnöki folyóiratainak pedig csaknem kétharmadát áttekinthetjük.

A fentiek alapján viszonylag pontos kép rajzolható az építészet belső területi megoszlásáról. Ide érthetjük mindazt a hat humán- és mérnöki területet, amely az építészettel közvetlen kapcsolatban áll. A két vezető szakág két pólust képvisel: a mérnöki (22%) és a művészeti (38%) „véglet” ritkán keveredik egyazon kiadvány besorolása alá, a kettő között elvileg hidat verő építészet mégsem kellően népszerű. Utóbbi a teljes kínálat kördiagramjából csak egy sovány szeletet foglal el (7,5%), amely az épület-szerkezettan és kivitelezés mögött 7%-kal elmarad. A maradék két helyet az urbanisztika (12%), végül a műemlékvédelem (6%) tölti ki, ezek tehát a legelterjedtebb tudományos szakterületek.<sup>9</sup>

Az USA és az Egyesült Királyság bő választékából a legfigyelemreméltóbb SJR-indexszel rendelkező szaklapok között említhető az *International Journal of Architectural Heritage*,

a *Journal of Architectural Engineering*, a *Journal of Building Performance Simulation*, valamint a *Design Studies*. Tervezésméleti, társadalomelemző és urbanisztikai vonalon kiemelkedik az amerikai *Journal of Architectural and Planning Research* és a *Nexus Network Journal*, míg az építőművészetben a brit *Journal of Architecture* és az *Architectural Design* vezet. Viszonylag magas színvonalon teljesít a holland *Open House International* és a Delfti Műszaki Egyetem nyitott online-hozzáféréssű folyóirata, a *Footprint*. Míg ezek az urbanisztika és az építész-tudományok, a német *Research in Engineering Design* főként a mérnöki innovációk iránt érdeklődik – utóbbi, mint sejtethető, jóval magasabb idézettségi szintet üt meg.

Régiókban Magyarország és Horvátország kínálata a legkimagaslóbb. Ha a folyóiratok hozzájárulását az építész-tudományhoz a besorolásuk alapján számítjuk – vagyis összeadjuk egymással a folyóiratok egyenként megjelölt szakterületeit –, a két ország 11-11 pontot kap, míg Ausztria, Szlovénia és Szlovákia csak 2-2, Csehország 4, Szerbia 5, Románia 6, Lengyelország pedig – a sorban rangosabb helyet elfoglalva – 9 ponttal gazdálkodik. Horvátország és Magyarország teljesítményét összevetve, a balkáni szomszéd lapjai valamivel magasabb átlagos SJR-indexszel rendelkeznek, de a hazai kiadványok kiegyensúlyozottabban fedik le az építész-szakmát. Nálunk a legégetőbb hiány az urbanisztika területén mutatkozik, ezért is van nagy jelentősége, hogy a Metszet nemzetközi tudományos elismertségre tett szert.

A szerkesztők remélik, hogy a lap szaktudást igénylő, elemző szemléletű közleményei továbbra is jól megférnek majd a közérthetőség jegyében született írásokkal, képviselve a magasabb építész-kritika egyszerre tudományos és kulturális tájékozódású területét. A Metszet csapata mindenkor feladatának tartja, hogy hidakat verjen a mérnöki hagyományok, a városépítés, a műemlékvédelem és a vizuális kommunikáció közé, mert mindez az építészet elvehetetlen sajátja, amelyben minden részterület számít.

**Katona Vilmos**

- 1 Lásd Labbé, Cyril – Labbé, Dominique: Duplicate and fake publications in the scientific literature: how many SCigen papers in computer science? *Scientometrics*, vol. 94 (2013), pp. 379-396. 2014-ben az IEEE és a Springer tömegével kényszerült visszavonni a 2008 és 2013 között általuk elővagyatlatlanul jóváhagyott és meg is jelent, számítógéppel generált konferenciaközleményeket, vö. Noorden, Richard van: Publishers withdraw more than 120 gibberish papers. *Nature*, 2014. február 24-25. [online közlemény], doi:10.1038/nature.2014.14763 [utolsó belépés: 2016. október 28.].
- 2 A tudománymetria egyik alapműve Garfield, Eugene: *Citation Indexing. Its Theory and Applications in Science, Technology and Humanities*. Wiley, New York 1979.
- 3 A cikkben szereplő indexértékek és a folyóiratok vonatkozó egyéb nyilvántartási adatok forrása a Scopus 2016 májusában frissített hivatalos címkatalógusa (Scopus Source List). Hozzáférhető: <<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content>> [utolsó belépés: 2016. október 28.].
- 4 Moed, Henk F.: The Source-Normalized Impact per Paper (SNIP) is a valid and sophisticated indicator of journal citation impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 62 (2011), pp. 211-213.
- 5 Butler, Declan: Free journal-ranking tool enters citation market. *Nature*, vol. 451, no. 6 (2008), p. 6.
- 6 Brin, Sergey – Page, Lawrence: The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. *Computer Networks and ISDN Systems*, vol. 30 (1998), pp. 107-117.
- 7 Az SJR és az IF kalkulációjának módszertani egyezéseit és különbségeit jól rekonstruálja Falagas, Matthew E. – Kouranos, Vasilios D. – Arencibia-Jorge, Ricardo – Karageorgopoulos, Drosos E.: Comparison of SCImago journal rank indicator with journal impact factor. *The FASEB Journal*, vol. 22, no. 8 (2008), pp. 2623-2628.
- 8 Bergstrom, Carl: Eigenfactor: Measuring the value and prestige of scholarly journals. *College & Research Libraries News*, vol. 68, no. 5 (2007), pp. 314-316.
- 9 A megoszlási arányok vizsgálatánál figyelembe kell venni, hogy egy lap egyszerre több besorolást is kaphat, amelyek között alá- és fölérendeltségi viszonyok állnak fenn. A fenti ráták tehát nem a folyóiratokat, hanem az egyes szakágak népszerűségét minősítik, amit tovább finomíthat a kedvelt témák belső rangsora.